

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ЦМК технических дисциплин, компьютерных технологий и автоматизации

Дисциплина: Инженерная графика

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РП.00479926.09.02.01.19

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика разработана для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчик: Шушакова Ю.М., преподаватель

РАССМОТРЕНО ЦМК технических дисциплин, компьютерных технологий и автоматизации (дата, № протокола, подпись председателя ЦМК)	УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по учебной работе (подпись, дата)	Учебный год, группа
протокол № <u>10</u> от « <u>4</u> » <u>06</u> 20 <u>19</u> г Председатель ЦМК <u>В.С.Рожнов</u>	« <u>30</u> » <u>08</u> 20 <u>19</u> г <u>Р.Н. Шевелева</u>	20 <u>19</u> /20 <u>20</u> уч. год Группа <u>17-131</u>
протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г Председатель ЦМК _____ В.С.Рожнов	« ____ » _____ 20 ____ г _____ Р.Н. Шевелева	20 <u>20</u> /20 <u>21</u> уч. год Группа _____
протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г Председатель ЦМК _____ В.С.Рожнов	« ____ » _____ 20 ____ г _____ Р.Н. Шевелева	20 <u>21</u> /20 <u>22</u> уч. год Группа _____
протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г Председатель ЦМК _____ В.С.Рожнов	« ____ » _____ 20 ____ г _____ Р.Н. Шевелева	20 <u>22</u> /20 <u>23</u> уч. год Группа _____
протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г Председатель ЦМК _____ В.С.Рожнов	« ____ » _____ 20 ____ г _____ Р.Н. Шевелева	20 <u>23</u> /20 <u>24</u> уч. год Группа _____

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу учебной дисциплины Инженерная графика разработанную для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, выполненную преподавателем Шушаковой Ю.М.

Авторская рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной специальности (специальностям).

В результате изучения программного материала студенты овладеют знаниями и умениями по вопросам: требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации. Освоят технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Овладеют навыками использования нормативно-технической документации.

Программа содержит паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структуру и содержание учебной дисциплины, описание условий реализации рабочей программы, требования к результатам освоения учебной дисциплины, а так же перечень рекомендуемых источников, интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Рабочая программа составлена логично. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Тематика практических работ соответствует требованиям подготовки выпускника по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и содержанию рабочей программы.

Материал оформлен в научном стиле речи, характеризуется логической последовательностью изложения, упорядоченной системой связи между частями высказывания, стремлением автора к точности, сжатости, однозначности при сохранении насыщенности содержания.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники, и производства.

Рекомендации, замечания нет

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине Инженерная графика может быть использована для обеспечения основной (профессиональной) образовательной программы по специальности (специальностям) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рецензент Андреевич Л.А. ДООКЗМК, Маяк Ври
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень) личная подпись
«03» 06 2019г
(дата) верузии метелер - конструктор



СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1	Область применения программы	3
1.2	Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.3.	Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
2.1	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2	Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика.....	6
3	Условия реализации учебной дисциплины.....	10
3.1	Требования к материально-техническому обеспечению.....	10
3.2	Информационное обеспечение обучения	10

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (с учетом часов обязательной и вариативной части).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01. Инженерная графика относится к общепрофессиональному циклу дисциплин.

1.3. Цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Инженерная графика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Использование ранее полученных знаний и компетенций в стандартных и не стандартных ситуациях;</p> <p>Осуществление поиска информации (правильное использование ее), необходимой для эффективного выполнения поставленных задач;</p> <p>Проявление творческого подхода к выполнению заданий;</p> <p>Организация собственной деятельности;</p> <p>Проявление способностей работать в коллективе (команде);</p> <p>Несение ответственности за результаты выпол-</p>	<p>Устный опрос, тестирование, практические задания, домашние задания, контрольные работы, рефераты, сообщения по темам</p>

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ненного задания</p> <p>Своевременное выполнение и сдача предложенных заданий</p>	
<p>ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.</p>	<p>Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>Применение правил разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;</p> <p>Использование пакетов прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации;</p>	<p>Устный опрос, тестирование, практические задания, домашние задания, контрольные работы, рефераты, сообщения по темам</p>
<p>ДПК 1.1. Владеть методикой и инструментами выполнения конструкторской документации деталей и сборочных единиц с помощью САПР (на примере КОМПАС-3D)</p>	<p>знать: функциональные возможности САПР</p> <p>уметь: строить 3D модели деталей и сборочных единиц; создавать ассоциативные чертежи по 3D моделям</p>	<p>- наблюдение</p> <p>- устный опрос</p> <p>- самостоятельная работа</p> <p>- проверка практических работ</p> <p>- тестирование</p>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В т.ч. по семестрам
		6 семестр
Очная форма обучения		
Максимальная учебная нагрузка (всего),	92	
в том числе часов вариативной части	15	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),	60	60
в том числе часов вариативной части	10	
в том числе: практические занятия	40	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32	32
Промежуточная аттестация		ДЗ

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

№ ур ока	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента
		очная форма обучения					
		аудитор.	само-стоят.				
	Раздел 1. Вводная часть	6	6				
1	Введение в дисциплину Инженерная графика	2 ч лек.зан	2 ч	Деловая игра	Макеты и стенды, интернет	[1] с.17-20	Внести в словарь следующие понятия: Формат, Дополнительный формат, Основная надпись чертежа, Линии чертежа
2	Общие положения Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	2ч лек.зан.		Проблемное занятие	Макеты и стенды, интернет		
3	Проектирование в САПР. Функциональные возможности КОМПАС-3D	2 ч лек.зан	4ч	лекция-диалог	Макеты и стенды по теме	[1] с.164-166	Подготовить развернутые сообщения на следующие темы «Системы нижнего уровня», «Системы среднего уровня», «Системы верхнего уровня»
	Раздел 2. Основные правила оформления чертежей и геометрические построения	6	4				
4	Практическая работа №1. Оформление чертежа в системе КОМПАС-График	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизированные рабочие места	[1] с.17-19	Составить конспект на тему «Масштабы», главные понятия внести в словарь
5	Шрифты чертежные. Заполнение основной надписи	2 ч прак.зан	2ч	лекция-диалог	Автоматизированные рабочие места	[4] с.18-25	Разработать на формате А4 заготовку для шрифта типа Б без наклона

6	Тестирование по разделу	2 ч прак.зан		контроль знаний	ПК, Интернет		
Раздел 3. Изображения		16	4				
7	Виды. Нахождение проекций точек на изображениях геометрических тел	2 ч лек.зан	2ч	проблемная лекция	Макеты и стенды по теме	[1] с.43-47	Внести в словарь следующие понятия: Геометрические тела, Тела вращения, Многогранник, Призма, Пирамида
8	Практическая работа №2. Создание чертежа литой детали в системе КОМПАС-График	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизированные рабочие места	Азбука КОМПАС	Завершение выполнения задания по практической работе №2
9	Разрезы и их виды	2 ч лек.зан		лекция-диалог	Макеты и стенды по теме		
10	Практическая работа №3. Построение чертежа литой детали в разрезе в системе КОМПАС-График	2 ч прак.зан		практическое задание	Автоматизированные рабочие места		
11	Сечения. Построение сечений геометрических тел	2 ч лек.зан		лекция-диалог	Макеты и стенды по теме		
12	Практическая работа №4. Построение сечений в системе КОМПАС-График	2 ч прак.зан		практическое задание	Автоматизированные рабочие места		
13	Графические обозначения материалов в сечениях	2 ч лек.зан		лекция-диалог	Макеты и стенды по теме		
14	Тестирование по разделу	2 ч прак.зан		контроль знаний	ПК, Интернет		
Раздел 4. Изображение соединений деталей на чертеже		8	4				
15	Виды разъемных соединений	2 ч лек.зан	2ч	проблемное занятие	Макеты и стенды, интернет	[1] с.90-98	Внести в словарь следующие понятия: Соединение, разъемные соединения, неразъемные соединения, условно

							разъемные соединения
16	Виды неразъемных соединений	2 ч лек.зан	2ч	проблемное занятие	Макеты и стен- ды по теме	[4] с.183-188	Внести в словарь следующие понятия: Болты, Гайки, Вин- ты, Шурупы, Шпильки, Шайбы, Шплинты, Штифты
17	Стандартные резьбовые кре- пежные детали	2 ч прак.зан		практическое задание	Макеты и стен- ды по теме		
18	Тестирование по разделу	2 ч прак.зан		контроль знаний	ПК, Интернет		
	Раздел 5. Трехмерное моде- лирование в системе КОМПАС-3D	14	6				
19	Трехмерное моделирование в системе КОМПАС-3D. Ос- новные сведения	2 ч прак.зан	2ч	лекция-диалог	Проектор, пре- зентации по теме	Азбука КОМПАС	Внести в словарь следующие понятия: Дерево модели, операция Выдавливания, операция Вращения, Кине- матическая операция, опера- ция по сечениям.
20	Практическая работа № 5. Разработка модели детали с использованием формообра- зующих операций	2 ч прак.зан		практическое задание	Автоматизиро- ванные рабо- чие места		
21	Практическая работа № 5. Разработка модели детали с использованием формообра- зующих операций, заверше- ние	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизиро- ванные рабо- чие места	Азбука КОМПАС	Завершение выполнения за- дания по практической рабо- те №5
22	Практическая работа № 6. Моделирование сборочных единиц. Вал, поводок, муфта, штифт	2 ч прак.зан		практическое задание	Автоматизиро- ванные рабо- чие места		
23	Практическая работа № 6. Моделирование сборочных	2 ч прак.зан		практическое задание	Автоматизиро- ванные рабо-		

	единиц. Шпонка, установочный винт, зубчатое колесо				чие места		
24	Практическая работа № 6. Создание сборки.	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизированные рабочие места	Азбука КОМПАС	Завершение выполнения задания по практической работе №6.
25	Тестирование по разделу	2 ч прак.зан		контроль знаний	ПК, Интернет		
	Раздел 6. Разработка конструкторской документации изделия	10	8				
26	Моделирование деталей 1-4. Построение чертежей деталей на основе трехмерных моделей	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизированные рабочие места	Азбука КОМПАС	Завершение моделирования деталей 1-4. Построение чертежей деталей на основе трехмерных моделей
27	Моделирование деталей 5-7. Построение чертежей деталей на основе трехмерных моделей	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизированные рабочие места	Азбука КОМПАС	Завершение моделирования деталей 5-7. Построение чертежей деталей на основе трехмерных моделей
28	Моделирование деталей 8-10. Построение чертежей деталей на основе трехмерных моделей	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизированные рабочие места	Азбука КОМПАС	Завершение моделирования деталей 8-10. Построение чертежей деталей на основе трехмерных моделей
29	Создание спецификации и описания устройства	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизированные рабочие места		Подготовка к итоговому тестированию по дисциплине
30	Зачетное занятие	2 ч прак.зан		контроль знаний	Автоматизированные рабочие места		
		60	32				

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютеры, медиа-проектор, интерактивная доска; система КОМПАС- учебная версия; Интернет, электронная библиотечная система.

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1.	Анамова Р., Леонова С., Пшеничнова Н. Инженерная и компьютерная графика: Учебник и практикум – М.:ЮРАЙТ:2017.- 246с. – (Среднее профессиональное образование)	Издательство Юрайт, режим доступа: https://www.urait.ru
2.	Куликов, В.П. Инженерная графика: учебник / В.П.Куликов. – М.: КНОРУС: 2017. – 284с. – (Среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
Дополнительная литература		
3.	Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебное пособие / А.А.Чекмарев, В.К.Осипов. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС: 2016. – 434с. : ил. – (Среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
4.	Боголюбов С.К. Инженерная графика: учебник для средних специальных учебных заведений. – 3-е изд., испр. Б74 дополн. – М.: Машиностроение, 2002. – с.352: ил.	Библиотека колледжа
5.	КОМПАС-График Практическое руководство (АСКОН)	Азбука КОМПАС - 2018
Интернет-ресурсы		
6.	Официальный сайт ЕСКД	Режим доступа: URL: http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html

7.	Обучающие материалы по системе КОМПАС	Режим доступа: URL: http://kompas.ru/publications/books/
8.	Программа КОМПАС-3D v17. Учебная версия	Режим доступа: https://kompas.ru/company/news/items/?news=2608

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу учебной дисциплины Инженерная графика разработанную для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, выполненную преподавателем Шушаковой Ю.М.

Авторская рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной специальности (специальностям).

В результате изучения программного материала студенты овладеют знаниями и умениями по вопросам: требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации. Освоят технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Овладеют навыками использования нормативно-технической документации.

Программа содержит паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структуру и содержание учебной дисциплины, описание условий реализации рабочей программы, требования к результатам освоения учебной дисциплины, а так же перечень рекомендуемых источников, интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Рабочая программа составлена логично. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Тематика практических работ соответствует требованиям подготовки выпускника по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и содержанию рабочей программы.

Материал оформлен в научном стиле речи, характеризуется логической последовательностью изложения, упорядоченной системой связи между частями высказывания, стремлением автора к точности, сжатости, однозначности при сохранении насыщенности содержания.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники, и производства.

Рекомендации, замечания нет

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине Инженерная графика может быть использована для обеспечения основной (профессиональной) образовательной программы по специальности (специальностям) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рецензент

Андреевич Л.А. ДООКЗМК, Маяк

(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)

В.И.Ч.

личная подпись

«03»

ведущий инженер - конструктор

06 2019г

(дата)

